DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICO-PRACTICA
DE
VULNEBIBUS VENENATIS,

QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI
DOMINI
PRAESIDIS ET DIRECTORIS
CLARISSIMORUM AC CELEBERRIMORUM
D. D. PROFESSORUM
PRO
DOCTORIS MEDICINAE ET CHIRURGIAE
LAUREA SUMMISQUE IN MEDICINA ET CHIRURGIA
HONORIBUS ET PRIVILFGIIS RITE AC LEGITIME OBTINENDIS
IN CELEBERRIMA
ACADEMIA JOSEPHINA
PUBLICAE DISQUISITIONI
submittit

Josephus Sigmund,
Bohemus Haidensis,
Medicus castrensis



In theses adnexas disputabitur in aedibus Academiae Josephinae die mensis Julii 1844.

VINDOBONAE
TYPIS JOAN. NEP. FRIDRICH.

Leiden mindern,
Leben retten, Unglück hindern,
Thränen trocknen, Schmerzen lindern,
Unlust und Gefahr nicht achten,
Nie nach eig'nem Vortheil trachten,
Undank nicht scheuen, nicht Beschwerden,
Also sei der Arzt auf Erden;
Wo wird Lohn dafür ihm werden?

Castelli.

Seiner Hochwohlgeboren

dem

Herrn Herrn

LEOPOLD HERBERT,

Sr. k. k. apostolischen Majestät Obersten, Commandanten des löbl. Militär-Fuhrwesen-Corps, Ritter des kaiserl. russischen Wladimir-Ordens 4ter, und des königl. polnischen St. Stanislaus-Ordens 3ter Classe, dann Ehrenbürger der freien Stadt Krakau

etc. etc.

widmet

als schwachen Beweis

seiner

Verehrung und Hochachtung

die

Erstlinge seiner literarischen Arbeit

der Verfasser.

Von den vergifteten Wunden.

(Vulnera venenata.)

Unter einer vergifteten Wunde versteht man jede frische Trennung des organischen Zusammenhanges durch von aussen eindringende fremde Körper, welche, schon mit einer geringen Quantität Giftstoffes versehen, auf die Gesundheit des Menschan sehr störend einwirken, oder im höheren Grade dessen Leben gefährden können. Hieher gehören:

A. Insectenstiche.

Durch Insectenstiche, wie z. B. durch die der Biene, Wespe, Hornisse, Tarantel, werden kleine Wunden hervorgebracht, und ein scharfer Stoff in geringer Menge in die Wunde eingeführt. Diese Wunden haben einen heftigen Schmerz, ein brennendes schmerzhaftes Kitzeln, Röthe und eine leichte Anschwellung in der Umgegend zur Folge.

Ein einzelner Stich eines der genannten Insecten ist etwas sehr Unbedeutendes, und die Symptome der Verletzung verlieren sich nach einiger Zeit von selbst; wird aber ein Mensch von vielen dergleichen Stichen zu derselben Zeit verletzt, so können sehr bedenkliche Zufälle eintreten, ja das Leben des Verletzten gefährden, wie dieses bei Personen, die von einem Bienenschwarm angefallen worden sind, bereits beobachtet worden ist.

Gegen einzelne Stiche ist der Gebrauch von kalten Fomenten hinreichend; sind aber bei vielen Verletzungeu die Schmerzen sehr lebhaft, so wende man Bäder von Oel und narcotischen Substanzen an; bei heftiger Entzündung kann selbst ein allgemein antiphlogistisches Verfahren nothwendig werden. Der zurückbleibende Stachel des Insectes muss ausgezogen werden.

B. Vipernbiss.

Der Vipernbiss (von Coluber verus L.) ist höchst gefährlich, und die Folgen desselben sind nicht nur oft, sondern auch mitunter so schnell tödtlich, dass dem Arzte keine Zeit bleibt, Hilfe zu leisten. Zuweilen ist aber auch das Entgegengesetzte der Fall; die Wirkungen des Viperngiftes sind dann von keiner grossen Bedeutung, ja zuweilen will man anscheinend gefährliche Symptome nach dem Bisse gesehen haben, die ohne alle ärztliche Hilfe und ohne Arzneien verschwunden sind. Der Biss mag aber in solchen Fällen wohl nur oberflächlich geschehen seyn.

Die Erscheinungen dieser Verletzung sind: heftiges Brennen in der Wunde, die gebissene Wunde entzündet sich, schwillt an, und die Entzündung verbreitet sich über das ganze Glied; die lymphatischen Gefässe sind bis zu den nächsten Drüsen roth und angeschwollen, eben so schwellen die Drüsen selbst an; es entsteht heftiges Fieber, Irrereden, kleiner Puls, Erbrechen, Schmerzen in der Gegend des Herzens, oft in der Gegend der Kehle. Nicht selten beobachtet man auch Zuckungen, Gelbsucht, Beängstigungen und Ohnmachten. Hierzu treten Anfälle von Lähmung. Der Verletzte ist nicht im Stande, seine Gliedmassen zu bewegen, und wird ausserordentlich schwach und hinfällig. Die Kraft der willkürlichen Muskeln scheint ganz dahin zu seyn, das Sehvermögen ist getrübt; es äussern sich oft heftige Nervenzufälle und der Tod erfolgt dann sehr schnell.

Fontana, so wie mehrere andere Naturforscher und Aerzte, suchten vergebens nach einem Gegengift gegen das Viperngift, und Fontana setzte sein eigenes Leben aufs Spiel, um ein solches Mittel zu finden. Im Ammonium glaubte man ein Gegenmittel gefunden zu haben; es hat sich aber dennoch nicht als untrüglich bewährt. Palletta schlug folgendes Verfahren mit Glück ein: Der Kranke wurde zu Bette gebracht, die Bettwärme wurde vermehrt, der Körper

des Kranken mit glühend heissen Gefässen gerieben, Glühwein oft in kleinen Gaben gegeben, eben so schweisstreibende Getränke, mit flüchtigem Alcali gemischt, gereicht, und die Wunde mit einigen Tropfen flüchtigem Alcali betupft. Die Kranken genasen nach dem Ausbruche eines allgemeinen Schweisses.

Rasori meint, dass ein jedes stärkende, tonische, erhitzende flüchtige Reizmittel im Stande sei, Genesung zu bewirken.

In Dalmatien berauscht man einen Jeden, der von einer Viper gebissen wird, und sie genesen auf diese Weise.

David Barry hat mit Schröpfköpfen bei vergifteten Wunden zahlreiche Versuche angestellt, und gründet darauf folgende therapeutische Vorschriften: 1.) In allen Fällen, wo Vergiftung von der Haut aus Statt findet, und das Gift sich in einer Wunde befindet, reicht die Anwendung des Schröpfkopfes zur Rettung des Individuums hin, vorausgesetzt, dass nicht so viel Gift eingesogen ist, dass das Individuum davon sterben kann. 2.) In allen Fällen aber, wo das Gift injicirt ist, wie z. B. durch den Biss einer Viper oder Klapperschlange, müssen, nachdem der Schröpfkopf aufgesetzt gewesen, die Theile wegen der fortdauernden Wirkung des Giftes im luftleeren Raume, nachdem in ihnen das Gift concentrirt, und durch den Schröpfkopf theilweise zurückgesogen ist, ausgeschnitten, und die Wunde abermals in der Absicht mit dem Schröpfkopfe bedeckt werden, um aus den frisch durchgeschnittenen Gefässen den Inhalt stärker ausziehen zu lassen, als dieses vor der Operation möglich war. Darauf kann das Glüheisen angewandt werden, sobald dieses nöthig scheint. Dieses darf jedoch niemals vor der abermaligen Anwendung des Schröpfkopfes geschehen, und zwar aus dem Grunde, weil, sobald die Gefässmündungen durch das Glüheisen angebrannt sind, sie in dem luftleeren Raume sich nicht entleeren können. Dieselben Grundsätze will Barry auch auf Bisswunden toller Hunde angewendet sehen. —

In Betreff der Dauer der Wirksamkeit des Viperngiftes behauptet Fontana, dass es nicht über 9 Monate daure; nachstehende Beobachtung beweiset aber das Gegentheil. Noch im Frühjahre 1818 impfte Mangili einer Taube etwas vertrocknetes Viperngift ein, welches er 1814 aus seinem natürlichen Behältnisse entnommen hatte, und diese starb nach ein und einer halben Stunde. Im September 1819 war aber die Wirksamkeit dieses Giftes bei weitem geringer. Es ergibt sich demnach, dass das Viperngift 5 Jahre lang seine Wirksamkeit beibehalten kann. Merkwürdig ist es, dass das Viperngift, innerlich genommen, nicht nur unschädlich ist, sich in mehreren Krankheiten vielmehr nützlich beweisen soll. —

Die aussereuropäischen giftigen Schlangen sind viel giftiger als die Viper. Die gefährlichsten sind: die Klapperschlange (Crotalus), welche auf dem Continent von Amerika, nämlich in den vereinigten Staaten von Nordamerika und Guiana, einheimisch ist, und die in Ostindien lebende Brillenschlange (Coluber naja L.) und die westindische gelbfleckige Viper (Vipera lanceolata.) Der Biss der Brillen- und Klapperschlange ist äusserst gefährlich und schnell tödtlich. Ein im Versuch von einer Brillenschlange gebissener grosser Vogel starb nach 30 Secunden. Der Biss einer Klapperschlange aber wurde bei einem Hunde nach einer halben Stunde tödtlich; bei dem Menschen wird er es erst nach mehreren Stunden.

Der Biss dieser Schlangen ist dem Menschen, aber nicht immer auf dieselbe Art, gefährlich, denn es hängt sehr viel von der Menge des eingeführten Giftes ab, so wie, ob das Thier kurz vorher gebissen, und seinen Speichelvorrath erschöpft hat oder nicht. War das Letztere der Fall, so ist die Wirkung nicht so gefährlich, als im ersteren; auch ist das Gift in gewissen Jahreszeiten heftiger als zu andern. Soll das Gift seine Wirkung äussern, so muss eine frische Wunde beigebracht und in dieselbe das Gift eingeführt wor-

den sein; dagegen kann es ohne Nachtheil auf die unverletzte Haut gebracht werden. Auch scheint es, dass das direct von einer Schlange beigebrachte Gift heftiger wirke, als das erst übertragene.

C. Bei Leichenöffnungen erhaltene Wunden.

Shaw unterscheidet zwei Arten von Wunden, die man bei Sectionen sich zuziehen kann. Die eine scheint einen specifischen Character zu haben, und mit unmittelbarer Gefahr verbunden zu seyn, und ist die Folge einer Verletzung bei Leichen, die man lange Zeit nach dem Tode untersucht. Diese kommen am häufigsten bei Sectionen solcher Individuen vor, die an Entzündung einer der serösen Membranen verstorben sind.

Die zweite Art ist häufiger, minder gefährlich, und in vieler Hinsicht derjenigen ähnlich, die man auf anatomischen Theatern bei Untersuchung putrider Theile sich zuzieht. Um diese zu verhüten, lässt Shaw die zum Praepariren vorräthigen Leichen mit einer Auflösung von Salpeter und Salz injiciren, und der Erfolg ist erwünscht. Die Diagnose ist hier leicht. Man hat z. B. des Morgens einen Schnitt oder Stich in den Finger sich beigebracht, und fühlt augenblicklich keinen sonderlichen Schmerz; gegen Abend nimmt derselbe zu, man fühlt etwas Beschwerde in der Achselhöhle, und am folgenden Morgen bemerkt man rothe Streifen den Arm entlang laufend. Der Finger schmerzt nun heftig, oft tritt leichtes Frösteln und allgemeines Unwohlsein ein; das Aussehen wird ängstlich, die Zunge zuweilen belegt, dabei Kopfweh, das Fieber indessen noch unbedeutend. Der Finger schwillt dann schnell und wird livid, und der Organismus ist so stark angegriffen, dass eine blosse Localaffection nicht mehr anzunehmen ist. Die gewöhnliche Behandlung in solchen Fällen ist dann folgen-

Man taucht Leinwand in gleiche Theile Laudanum und Goulard's Wasser und schlägt dieses anfangs lauwarm um. Um den Finger legt man den Umschlag mit kleinen Läppchen, um die Hand bis zum Arm hinauf mit grösseren Compressen. Der ganze Arm muss auf einem Kissen ruhen, so dass die Hand etwas höher als die Schulter liegt. —

Ungeachtet dieses Verfahrens bleibt der Schmerz zuweilen dennoch sehr heftig. Nach einiger Zeit (zuweilen schon sehr schnell) stellt sich mitunter schon Eiterung in der Tiefe ein, die man durch einen tiefen Einschnitt entleeren muss. Dieser Einschnitt muss selbst bis auf den Knochen gehen, wenn man Verdacht hegt, dass der Eiter unter Sehnen eingeschlossen ist, und selbst den Knochen angreifen kann. —

War die allgemeine Behandlung zweckmässig, so pflegen sich am 5. bis 6. Tage die bösen Localsymptome gewöhnlich gelegt zu haben; die Hand muss jedoch noch einige Wochen sorgfältig bewahrt und in einer Schlinge getragen werden, da sie leicht von einer Art erysipelatöser Entzündung ergriffen wird, die sich von einem Finger zum andern zieht, und bei der geringsten Anstrengung schlimmer wird.

Die Geschwulst in der Achselhöhle darf man nicht vernachlässigen, wiewohl Shaw sie in Eiterung übergehen sah. Was die allgemeine Behandlung betrifft, so muss man für gehörige Leibesöffnung sorgen, am besten durch eine Verbindung von Calomel mit den Purgantibus calidis, besser als durch Mittelsalze. Nächst dem erhalte man durch Opium und starke Getränke (Porter) den Kranken in einer Art von Betäubung. Wenn dieses auch theoretisch dem Character dieser Affection zuwider scheint, so bewährte die Erfahrung den Nutzen dieser Methode. Der Kranke muss gut leben, mehr Wein als gewöhnlich trinken, und wenn der Arm durch Bewegung nicht schlimmer wird, so muss er sich so viel als möglich der freien Luft aussetzen. Hat sich die Heftigkeit der Entzündung gelegt, so lässt man den Kran-

ken aufs Land gehen oder kleine Ausfahrten in freier Luft machen. Aderlässe sind in Fällen dieser Art (die bei jungen Medizinern am häufigsten vorkommen) nie angezeigt, und selbst die Application von Blutegeln verschlimmert das Uibel.

Ist der Kranke gerade bei der Verwundung unwohl, so ist die Gefahr vorhanden, dass der örtliche Reiz sich mehre, und faulige Abscesse entstehen, wie dieses bei Personen mit schlechten Säften der Fall ist, wenn sie sich selbst nur mit einer gewöhnlichen Nadel, Fischgräte etc. verwunden. Hier muss mit grosser Vorsicht zu Werke gegangen werden, damit die Sehnen nicht in Eiterung übergehen; man verfährt nach denselben Grundsätzen wie oben. Shaw glaubt nicht, dass man durch Praeservative bald nach der Verwundung den üblen Folgen vorbeugen könne, dennoch bleibt es rathsam, den verwundeten Theil bluten zu lassen, die Wunde auszuwaschen und eine Zeit lang auszusaugen. Artzmittel bringen oft heftige Reizungen hervor. —

Die zweite Klasse solcher Verletzungen ist ernsthafterer Natur, und kommt mehr bei practischen Aerzten, als bei Studirenden vor; sie sind mit unmittelbarer Lebensgefahr verbunden. Vorzugsweise gefährlich sind Verwundungen, die man sich bei den Sectionen von Personen, die am Kindbettfieber gestorben sind, zuzieht; selbst die von Leichen, die nach Bruchoperationen, Pleuritis sterben, sind gefährlicher als von andern.

Fühlt man 5 — 6 Stunden nach einer solchen Section einen Schmerz im Finger, und zeigt sich ein kleines Stippchen oder ein Anflug von Röthe, so beachte man dieses sorgfältig. Gewöhnlich entsteht dann ein Schmerz den Arm entlang, der sich ganz besonders in der Schulter oder in der Seite der Brust zu fixiren scheint. Vor dem Verlaufe von 14 Stunden befindet sich der Kranke schon mehr unwohl, er erleidet grosse Schmerzen, ist ängstlich und unruhig. Man bemerkt rothe Streifen, die sich von der Hand nach

der Achselhöhle ziehen; zuweilen sind aber auch diese Streifen nicht vorhanden, ja die Affection des Fingers kann so unbedeutend seyn, dass man ihn vernachlässigt. Der Kranke klagt dann bloss über Schmerzen in der Schulter und Brust.

Obwohl die Ursache dieser Symptome schwer anzugeben ist, so kann die Aehnlichkeit derselben mit den Wirkungen eines specifischen Giftes nicht verkannt werden. Noch auffallender wird die Analogie durch die plötzliche und gespannte Geschwulst, die sich vom Ellenbogen aus schnell nach dem Halse zu verbreitet, und die viel Aehnlichkeit mit derjenigen hat, die Jon Bell in seiner Abhandlung vom Hospitalbrande »weich und teigig, als wenn Materie darunter wäre,« nennt. Zuweilen legt sich die Geschwulst ganz und es entsteht bloss eine Abschuppung der Oberhaut. Tritt Eiterung ein, so ist der Eiter faul und stinkend, und der Abscess greift oft weit um sich.

Diese Wunden sind den vergifteten sehr ähnlich, indessen scheint dabei der ganze Organismus unter dem Einflusse eines specifischen Giftes zu stehen, das auffallend schnell und heftig wirkt.

Dagegen verwirft Lawrence diese Ansicht in folgenden Worten: »Sind die bei Leichenöffnungen empfangenen Wunden wirklich vergiftete Wunden, so folgt sicherlich das Gift ganz andern Gesetzen, als denen, welche wir in solchen Fällen erkannt haben, wo wir mit der Natur des Ansteckungsstoffes etwas mehr vertraut sind. Werfen wir einen Blick auf das, was in den echten Menschenpocken, den Kuhpocken, dem Scharlach oder der Syphilis vorgeht, so sehen wir, dass das in den Organismus eingeführte Gift stets bestimmte und regelmässige Erscheinungen hervorbringt, dass diese Erscheinungen in einem gewissen Zeitraume hervortreten, dass sie einen ziemlich festen Character zeigen, und dass man im Voraus ziemlich sicher den ganzen Verlauf der Symptome beschreiben kann.« Alles die-

ses aber können wir von den Folgen der bei Leichenöffnungen empfangenen Verletzungen nicht sagen, und wenn sie wirklich aus einem in die Organisation eingeführten animalischen Gifte entspringen, so ist dieses Gift von einer sehr unsichern, und wir können fast sagen, launenhaften Natur.«

Es zeigen sich Hunderte von Verletzungen bei Leichenöffnungen ohne üble Folgen; verhältnissmässig ist die Zahl derjenigen Fälle, bei welchen sich solche schlimme Folgen äussern, sehr gering, und vielleicht können wir solche Fälle eben so gut aus dem eigenthümlichen Gesundheitszustande oder der körperlichen Diathese des verwundeten Individuums, als aus der Einwirkung eines bestimmten und eigenthümlich begabten Giftstoffes erklären.

Lawrence's fernere Gründe für seine Ansicht sind: dass wir nicht im Stande sind, eine vorangegangene Krankheit oder gegenwärtige Beschaffenheit eines todten Körpers anzugeben, der vorzugsweise zur Bösartigkeit der Wunde beiträgt. Dann sind auch in den meisten Fällen die bösen Erscheinungen gewöhnlich von der Art, wie sie nach Verwundungen an und für sich, und gar nicht in Beziehung zu dem virulenten Zustande oder dem Grade der Zersetzung derjenigen Leichen, welche zur Verletzung Veranlassung gaben, betrachtet, wohl hervortreten können. Es entsteht nach der Verwundung ein phlegmonöses Erysipelas mit Vereiterung; hierin liegt aber nichts Besonderes, Specifisches; dieses kann aus der Verwundung allein, zu welcher eine gewisse krankhafte Diathese des Individuums kommt, hervorgegangen seyn, ohne dass man nöthig hat, einen specifischen Giftstoff zu supponiren. Meistens reicht diese Erklärung hin, und nur in wenigen Fällen, wo ganz eigenthümliche, fast specifische örtliche und allgemeine Zufälle hervortreten, ist es allenfalls nothwendig, sich einen eigenthümlichen Giftstoff zu denken.

Insofern Mortification in Folge der Verletzung als etwas Eigenthümliches in Anschlag gebracht wird, so ist die-

ses kein hinlänglicher Beweis, dass ein besonderes Gift eingewirkt haben müsse, es ist dieses nichts weiter, als verschiedene andere sympatische Erscheinungen innerhalb des Lebens der Gefässe und der Nerven, wie sie irgend eine örtliche Verletzung unter gewissen Umständen und in gewissen körperlichen Zuständen allein, und ohne Mitwirkung eines specifischen Giftstoffes, hervorzurufen im Stande ist. Es ist zwar nicht zu läugnen, dass gewisse thierische zersetzte Substanzen die Fähigkeit besitzen, bösartige Wirkungen auf den Organismus hervorzubringen, diese Krankheit macht jedoch einen bestimmten regelmässigen Verlauf, beruht auf einer nachzuweisenden Ursache, auf einem in die Organisation eingeführten animalischen Giftstoffe. Es findet hier ein regelmässiger Zusammenhang zwischen specifischer Ursache und Wirkung, es findet eine regelmässige Folge von Symptomen und ein bestimmter Ausgang statt, nicht aber jene unbestimmte Aufeinanderfolge bösartiger, bald zu diesem, bald zu jenem Ausgange führender Erscheinungen, wie die hier beobachteten.

Lawrence empfiehlt bei diesen Wunden das sofortige Betupfen oder Auswaschen der verletzten Stelle mit Höllenstein, nachdem man die Wunde ein wenig erweitert hat. Andere empfehlen das Terpentinöhl hierzu, was ohngefähr dieselbe Wirkung hat.

Beginnt sich Entzündung einzustellen, so ist es erforderlich, dass der Theil in vollkommener Ruhe erhalten und fomentirt wird. Man wendet ferner Breiumschläge, und sonstige örtliche mildernde Mittel an, um die Steigerung der Entzündung zu verhüten. Stellen sich hingegen Entzündungssymptome ein, so müssen Blutegel angesetzt, und Abführmittel gegeben werden, und man fährt damit bis zur Beseitiung der Gefahr fort. Erreicht aber die Entzündung einen noch heftigeren Grad, und hat sich vielleicht in der Tiefe Eiter gebildet, so macht man tiefe Einschnitte, und dieses muss um so eher geschehen, wenn sich die Anschwel-

lung über das ganze Glied verbreitet hat, da hierbei die Gefahr in der Zunahme und Verbreitung der Entzündung im Zellgewebe liegt, denn es ist bekannt, dass solche Zellgewebeentzündungen die Neigung besitzen, sich unaufhaltsam schleichend weiter zu verbreiten, und die entferntesten Theile in das Leiden hineinzuziehen, auch der Eiter nicht das Bestreben hat, sich nach der Oberfläche zu ziehen.

Auch die Allgemeinbehandlung muss antiphlogistisch seyn. Endlich bemerkt derselbe, dass man es nicht nöthig habe, sich bei Sectionen von Leichen, die an verschiedenen Krankheiten, als: Syphilis, Krebs, Blutschwamm starben, zu besorgen, dass eine Uibertragung dieser Krankheiten bei Verletzungen erfolgen könne, denn es sei noch kein Fall dieser Art vorgekommen.

D. Wunden durch den Biss eines wüthigen Thieres und deren Folgekrankheit Hydrophobie.

Durch den Biss eines wüthigen Thieres aus der Familie der reissenden Säugethiere: des Hundes, der Katze u. d. gl. wird dem Verwundeten mittelst des Speichels eine eigenthümliche Krankheit, die Wasserscheu (Hydropbobia), Hundswuth (Rabies canina), mitgetheilt. —

Wir kennen bis jetzt kein Gegengift gegen thierische Gifte, und nur die örtliehe Behandlung der Bisswunde allein vermag den Kranken vor dem Ausbruche der Wuth zu schützen.

Von allen bis jetzt bekannten Methoden scheint die von Dr. Urban die vorzüglichste zu seyn.

Die verletzte Stelle wird nämlich ganz einfach ausgewaschen und ausgedrückt; das Auswaschen geschieht am besten mit lauwarmer sauerer, und in Ermanglung dieser mit süsser Milch.

Dann wird das verwundete Glied in warmes Salzwasser

gesetzt, oder doch mit dadurch angefeuchteten Schwämmen oder Tüchern gebäht, theils um das Reinausbluten der Wunde zu befördern, theils um die an mehreren Stellen und bei mehreren Personen sehr harte Haut zu erweichen und das bald beginnende blutige Schröpfen zu erleichtern. Doch ehe dieses geschieht, werden vorher, wo es thunlich ist, trockne Schröpfköpfe aufgesetzt, um auch das, was durch Saugen zu erhalten ist, aus der Wunde zu entfernen.

Nachdem auf solche Art die Wunde möglichst rein geworden, wird sie, wo es die Lage erlaubt, in mehreren Richtungen geschröpft, solches auch wohl in den beiden folgenden Tagen wiederholt. Uiber die blutende Stelle wird jedesmal ein Schröpfkopf gesetzt und hiemit so lange fortgefahren, als sich auf diese Weise Blut oder eine andere Feuchtigkeit ausziehen lässt. Wo der Schröpfschnepper nicht anwendbar ist, z. B. an Fingern, Zehen u. s. w. bedient man sich des Bistouri oder der Lanzette, um die verwundete Stelle nach allen Seiten zu erweitern und besonders die tiefer liegenden Puncte zu entblössen. Wenn sich hier das Saugglas nicht aufsetzen lässt, so muss fleissiges Streichen und sanftes Drücken so lange fortgesetzt werden, bis man sieht, dass die abgewischte Wunde trocken bleibt.

Man belegt nun die Wunde mit einem etwas dicken Charpiebausche, mit einer salzigen, sogleich näher zu beschreibenden Flüssigkeit wohl durchnässt, und befestiget ihn durch einen schicklichen Verband. Diese Flüssigkeit ist eine Auflösung von Kochsalz. Man nimmt gewöhnlich 2—3 Loth Kochsalz auf 1 Pfund Milch oder Wasser. Auch kann man die Auflösung, um den gemeinen Mann zu täuschen, der von einfachen Mitteln oft nicht viel erwartet, mit einem Aufgusse von Schierling oder Wallnussblättern versetzen.

Dabei versteht es sich, dass, wenn mehrere Wunden da sind, jede derselben, selbst die unbedeutendste, wenn es auch nur ein Eindruck des Zahns ohne Verletzung der Haut seyn sollte, auf dieselbe Art und eben so sorgfältig behandelt und verbunden werden muss.

Die Wunde darf man nie trocken werden lassen, sondern muss sie täglich 2—3 mal mit frischer Charpie, die auf die angegebene Weise befeuchtet ist, belegen, auch muss der Verwundete sich immer mit Flüssigkeit versehen, wovon er alle 2 Stunden so viel auf die Charpie schüttet, als zum Feuchterhalten der Wunde nöthig ist. Diess muss bei nicht grossen Verletzungen 14 Tage bis 3 Wochen gut und sorgfältig fortgesetzt werden, dann kann man die Wunde zuheilen lassen.

Man gibt Jedem, den man aus der Behandlung entlässt, eine schriftliche Anweisung, wie er sich für die Zukunft zu verhalten hat, und nimmt ihm das feierliche Versprechen ab, sich genau darnach zu richten. Diese Anweisung besteht darin, dass er die gebissene Stelle, auch nach Jahren, nie ausser Acht lassen soll, und sobald nach unbestimmter Zeit auf oder neben derselben sich rothe Flecken zeigen, die anfangs eine nicht unangenehme, juckende Empfindung verursachen, welche bald mit zunehmender Röthe in ein schmerzhaftes, nagendes, Strahlen ausschiessendes Brennen übergeht, dann soll er sich sogleich zu einem Arzte begeben, der mit Schröpfen, und auf die schon angegebene Weise die örtliche Behandlung zu besorgen hat. Thut er diess nicht, so wird die Wasserscheu die traurige, unausbleibliche Folge seyn.

Dr. Urban ist mit Andern der Meinung, dass das Wuthgift oft sehr lange unthätig an der Stelle liege, und nicht selten erst eingesogen und in die Masse der Säfte gebracht werde. So glaubt er auch, dass das durch die erste Behandlung nicht vernichtete Wuthgift als lebensfähiger Stoff oder Same in oder neben der längst geheilten Wunde liegen bleibe, und nur bei einwirkender Veranlassung, als Gemüthsunruhe, Angst, Furcht, Zorn, Ärger, Rausch, Diätfehler, auch wohl ohne eine solche Ursache, sich belebe und aufkeime. Die Stelle entzündet sich, wird roth, schmerzhaft, und es erscheinen nun ein, auch wohl mehre,

re Giftblasen daselbst. Diese Giftbläschen sieht er als Sammelpuncte des Wuthgiftes an.

Er forscht sehr genau nach, auch bei der ersten Behandlung eines Gebissenen, ob sich diese Bläschen zeigen. Er thut dieses bei jedem Verbande, besonders vom dritten, vierten Tage an. Werden Schmerz und Röthe auf und neben der Wunde vermehrt, so muss man genau nachsehen, ob sich eine rothe geschwollene Stelle zeigt, auf welcher sich ein oder mehrere Bläschen bemerken lassen. Diess geschieht zuweilen noch während der Vorbauungskur zwischen dem 7 — 11. Tage. Bemerkt man diese Bläschen, so muss die Wunde erweitert, es muss von Neuem geschröpft und überhaupt die schon angegebene Behandlung angewendet werden. Vorher aber werden die Giftbläschen sorgfältig geöffnet, ausgedrückt und ausgewaschen.

Wenn Knochen oder Sehnen durch den Biss verletzt worden sind, so werden diese Stellen, nachdem sie einige Tage auf die gewöhnliche Art behandelt worden sind, mit folgender Mixtur verbunden:

Rp. Cort. peruv. unc. unam
Herb. millefol.
— origani vulg. $\overline{aa}$ dr. sex
c. c. infunde aq. ferv. q. s. digere per horam
Colat. unc. quinque, adde
Aquae vuln. Thed. unciam unam
Tinct. myrrh.
— aloes $\overline{aa}$ unc. semis
Acidi muriat. conc. drach. duas.
M.

Auf eine andere Methode bestreut man die verletzte Stelle, nachdem sie mit warmen Wasser sorgfältig abgewaschen und scarificirt ist, auch gehörig ausgeblutet hat, mit Spanischenfliegenpulver und verbindet sie mit Digestivsalve, wodurch sehr schnell Eiterung erregt und im reichlichsten Masse unterhalten wird. Dieser Verband wird täglich erneuert, und wenigstens sechs Wochen lang fortgesetzt.

Andere waschen die Wunde mit Essig, Säuren, Salmiakauflösung u. s. w. Andere ätzen sie mit Liquor ammon. caust. Butyrum antimonii, Kali causticum u. s. w., und wieder Andere behandeln sie mit dem Glüheisen. Alle haben die Absicht, das Wuthgift von der Stelle, wo es mit dem Organismus in Berührung gekommen ist, hinwegzuschaffen, es zu vernichten, und die Einsaugung desselben zu verhindern.

Obgleich die örtliche Behandlung die wichtigste ist, also nie versäumt werden darf, wenn auch die Wunde längst schon geheilt ist und jederzeit der allgemeinen vorangehen muss, so dürfen wir diese doch nicht bei Seite setzen, wenn wir unsern Zweck sicher erreichen wollen. Indem wir den Gebissenen zur Erduldung der Scarification bereden durch die Vorstellung der Gefahr, vor welcher wir ihn dadurch bewahren wolleu, dürfen wir ihm diese nicht mit abschreckenden Farben ausmalen, sondern müssen ihn durch bestimmtes Versprechen unfehlbarer Hilfe von seiner Todesangst befreien, und uns durch liebreiches Benehmen sein Vertrauen erwerben und erhalten. Wir empfehlen ihm die tiefste Ruhe der Seele und des Körpers, indem wir ihn vor jeder Aufregung und Erhitzung warnen; besonders müssen Hunde fern von ihm gehalten werden. Wir suchen ihn durch angenehme Unterhaltung zu zerstreuen und aufzuheitern, lassen ihn nur milde, leicht verdauliche, mehr kühlende Nahrung geniessen, und unterhalten sorgfältig die natürlichen Se- und Excretionen.

Unter den pharmaceutischen Mitteln werden die spanischen Fliegen, die Maiwürmer und das Quecksilber vor allen gepriesen. Die Canthariden gibt man in Pulverform zu 2 - 3 - 4 Gran täglich mit Krebssteinen und Zucker vermischt. Die Maiwürmer sind den Canthariden ähnlich, aber viel unsicherer. Das Quecksilber wird sowohl innerlich als äusserlich bis zur Salivation angewendet, und diese bis zum Ende der Kur, also 6 Wochen lang, unterhalten.

Ist die Wasserscheu schon ausgebrochen, so ist die Behandlung ganz dieselbe, die Behandlung der gebissenen Stelle spielt auch hier die Hauptrolle, und wird nach den angegebenen Regeln eingeleitet. Innerlich geben wir dieselben Mittel, durch welche wir den Ausbruch dieser fürchterlichen Krankheit zu verhüten suchen, jedoch in grösseren Gaben, und sorgen dafür, dass der Kranke weder sich selbst, noch Anderen Schaden zufügen kann, jedoch ohne die Anwendung von eigentlichen Zwangsmitteln, welche nur für den dringendsten Nothfall aufgespart werden. Bei einem deutlich und stark ausgesprochenen Zustande werden gehörige Aderlässe vorgenommen.

E. Hydrophobie.

Die Zeit des Ausbruches der Wuth nach dem Bisse ist verschieden, und zwar, wie man glaubt, nach der Constitution des Gebissenen, dem Sitze der Wunden, der Jahreszeit und der Einwirkung verschiedener geistiger und körperlicher Umstände. Es vergehen 7—14—21 Tage, manchmal mehrere Monate, bis die Wuth wirklich ausbricht; meistens geschieht das erst; wenn die Bisswunde schon geheilt ist.

Obwohl die Wuthkrankheit des Hundegeschlechtes gewiss eine der ältesten Krankheiten ist, so reichen die Nachrichten ihrer Uibertragung auf den Menschen doch nur bis einige 100 Jahre über die christliche Zeitrechnung hinaus. Bei Hippocrates finden wie keine bestimmte Andeutung und Beschreibung dieser Krankheit.

Die Wuth nimmt in der Reihe der Krankheiten, deren Natur und Heilart noch verborgen sind, den ersten Platz ein; wir wissen weder etwas Bestimmtes über die besondere Anlage des Hundegeschlechts zu diesem Uibel, die erweckenden Ursachen und den eigentlichen Sitz, eben so unbekannt ist uns die Natur des Wuthgiftes und seine nächste

Wirkung auf den thierischen Organismus; endlich aber besitzen wir noch keine Mittel gegen die bereits entwickelte, in den meisten Fällen tödtliche Wuthkrankheit des Menschengeschlechtes.

Die Umstände, welche sich der wahren Erkenntniss der Wuthkrankheit entgegenstellen, sind: 1) die Krankheit kommt selten vor, kann also nicht hinlänglich erforscht werden *); 2) die Furcht vor möglicher Ansteckung hält manche Aerzte von genauen Forschungen zurück; 3) sind Versuche zur Erforschung des Uibels in der That mit Gefahr verbunden; 4) steht Hypothesensucht der Aerzte und Vorurtheil des Volkes der Beleuchtung des Gegenstandes im Wege; 5) sind die meisten, selbst genauen Betrachtungen und Heilversuche mehr oder minder unzuverlässig, weil: a) die Erscheinungen beim Hundegeschecht nicht immer gleichmässig sind; b) uns nicht selten die sicheren Kennzeichen der Wuth bei Thieren mangeln, daher ein Verkennen leicht möglich ist; c) hieraus ergibt sich Schwanken in den Beobachtungen und d) eine Täuschung in den Erfolgen des Heilverfahrens, da es oft nicht constatirt ist, ob die Wunde überhaupt eine vergiftete war oder nicht. e) Endlich steht es nicht fest, dass jeder Biss eines wirklich wüthenden Thieres vergiftend wirkt, die Wasserscheu im Menschen hervorruft; denn der Geifer toller Thiere ist wahrscheinlich zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen noch nicht ausgemittelten Umständen mehr oder weniger, ja vielleicht zuweilen ganz und gar nicht ansteckend.

Der verletzende Zahn kann im Augenblicke des Bisses von Ansteckungsstoff frei seyn, oder das Wuthgift kann beim Biss abgewischt werden und nicht in die Wunde dringen. Es kann ferner das in die Wunde eingeführte Wuth-

---

*) In Wien hat sich über 12 Jahre kein Fall der Wuth ereignet, bis sie wieder zum ersten Male im Jahre 1839 und wiederholt in den nächstfolgenden Jahren beobachtet wurde.

gift, bevor es nachtheilig auf den Organismus einwirkt, durch die Blutung, das Auswaschen der Bisswunde, die nachfolgende Eiterung entfernt, oder durch Anwendung äusserer Mittel chemisch zerstört sein; endlich kann es dem menschlichen Organismus an Empfänglichkeit für das Wuth-Contagium fehlen.

Die Resultate der bisher gemachten Erfahrungen lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

1) In Betreff der Ursache lehrt die Erfahrung, dass sich die eigentlicheHydrophobie bei dem Menschengeschlechte nie ursprünglich, sondern nur dann entwickelt, wenn sie durch das von einem tollen Hunde mitgetheilte Wuthgift hervorgerufen wird.

2) Die ursprüngliche Wuthkrankheit kommt nur bei Thieren vor, die zum Hundegeschlechte gehören, das Katzengeschlecht ist seltener der ursprünglichen Tollheit unterworfen. — Diese beiden Bemerkungan sind wichtig, weil sie zur Erkenntnisss des Úibels beitragen.

3) Es steht fest, dass das Contagium nicht flüchtig ist, sondern seinem vorzüglichen Leiter, dem Geifer des tollen Thieres, fest anhängt, dass also keine Ansteckung ohne unmittelbare Berührung des Ansteckungsstoffes mit organischen Theilen, die zur Aufnahme desselben geeignet sind, stattfinden kann. Wir können uns daher den kranken Menschen und Thieren unter gewissen Vorsichtsmassregeln nähern, sie beobachten und behandeln.

4) Die Erfahrung lehrt ferner, dass die Ansteckung durch das Wuthgift nur dann statt findet, wenn dasselbe durch Blut- oder Sauggefässe aufgenommen, und in die Blutmasse gebracht wird; diese Erfahrung ist von Wichtigkeit, weil sie uns Regeln hinschitlich des prophylactischen Verfahrens und auch in Betreff der Prognose an die Hand gibt. Endlich haben uns, wenn wir auch noch keine zuverlässige Heilmethode und kein Specificum gegen das bereits ausgesprochene Leiden kennen, die bisherigen Heilversu-

ehe ein materielles, prophylactisches Heilverfahren gelehrt, und es ist zuweilen auch gelungen, das Uibel im ersten Stadium zu besiegen.

In Betreff der Ursachen der Wuthkrankheit beim Menschen bleiben aber ungeachtet der angeführten Resultate immer noch folgende Fragen unerörtert; 1) ob sich eine spontane, wirkliche Wuthkrankheit nachweisen lässt? 2) welche Thiergattung auser dem Hundegeschlecht die eigentliche Wuth mittheilen könne? 3) ob nur die primäre ursprüngliche Wuth des Thieres ansteckend sei, oder ob eine bereits auf ein anderes Thier übertragene das Wuthgift ebenfalls mittheile? 4) Sind glaubwürdige Beispiele vorhanden, dass die Wuth vom Menschen zum Menschen, oder auf ein Thier übertragen worden ist? 5) Auf welche Weise und durch welche Wege wird das Wuth-Contagium übertragen? 6) Lässt sich bei gewissen Menschen eine besondere Anlage und stärkere Empfänglichkeit für das Wuth-Contagium nachweisen und wie ist diese zu erkennen?

Die vorzüglichsten Erscheinungen, die auf tieferes Ergriffenseyn des Nervensystems deuten, sind: Abweichungen des Gemeingefühls vom normalen Stande, eine besondere Angst und Bangigkeit mit Furcht und Verzagtheit, heftiger Durst mit Abscheu des Wassers und anderer Flüssigkeiten, Schauder mit abwechselnder Hitze und einem Gefühl von brennender Hitze in den innern Theilen, abweichende Thätigkeit in dem Muskelsystem, Krämpfe, besonders der Schluckwerkzeuge und des Respirations-Apparates, Zuckungen und Convulsionen mit nachfolgender Lähmung; krankhafte Empfindlichkeit der äussern Sinne, Licht- und Luftscheu, Zusammenschrecken bei jedem Geräusch, Abweichungen des Gemüths, Traurigkeit; Niedergeschlagenheit, auch zuweilen vorhergehende, ungewöhnliche Heiterkeit, Zornmüthigkeit, die nicht selten bei vorübergehender Geistesabwesenheit in eine Art von Manie, Wuth, Tollheit, Raserei, Beisswuth übergeht. Die krankhafte Ein-

bildungskraft hingegen äussert sich durch eine Art von Melancholie, die bisweilen dem wirklichen Ausbruche der Krankheit vorangeht; durch unruhigen Schlaf mit schreckhaften Träumen; durch Delirien. Bei diesem krankhaften Zustande des Nervensystems werden auch die Verrichtungen des reproductiven Lebens theils mittelbar, theils unmittelbar mit beinträchtiget, woraus hervorgeht, dass die Krankheit alle Lebenssphären ergreift. Die materielle Seite derselben spricht sich in abnormer Thätigkeit des Gefässsystems, durch Congestionen, Entzündung verschiedener Gebilde (ohne fieberhafte Bewegung) und durch, dieser Krankheit eigenthümliche, erhöhte Thätigkeit der Speicheldrüsen aus. Es bleiben aber dabei die Abweichungen der Functionen des Cerebralsystems, insofern die gemüthliche Seite des Lebens von demselben abhängig ist, immer vorherrschend, so dass sie ihrer Benennung nach (Wuth, Tollheit) mehr zu den Gemüthskrankheiten als zu den körperlichen gehört.

Die Wasserscheu kann auch als Symptom anderer Krankheiten vorkommen, und man muss sich daher hüten, auf ein Vorhandensein der Wuthkrankheit zu schliessen. Das durch besondere Ursachen herbeigeführte Unvermögen, flüchtige Substanzen zu verschlucken (dysphagia liquidarum), ist entweder idiopatisch oder symptomatisch (hydrophobia symptomatica seu spuria). Die idiopatische Dysphagie (disphagia idiopatica) kann von örtlichen Affectionen der beim Schlucken thätigen Organe herrühren, dahin gehören: Entzündung, Anschwellungen, Wunden, Geschwüre, Entartungen der zur Mund- und Rachenhöhle gehörigen Theile, Schwäche oder Lähmung der Schluckmuskeln, Fehler des Kehldeckels u. s. w. Das Angstgefühl beim Bestreben des Schluckens liquider Substanzen rührt wahrscheinlich von dem Unvermögen her, die Stimmritze mittelst der Epiglottis zu beschützen, und der daher entstehenden eingebildeten oder wirklichen Gefahr des Erstickens. Die Dysphagia

sympathica (consensualis) kann aber von verschiedenen Leiden entfernter Theile des Körpers herrühren, wo es dann entweder krampfhaft ist, oder aber auf eine vorübergehende oder fortwährende Paralyse des Muskelapparates der Schluckwerkzeuge hindeutet. Sie kommt zuweilen bei Erschütterungen des Gehirns und des Rückenmarks, bei Verletzungen der Nerven, Verrenkungen der Wirbelsäule, Hautausschlägen und verschiedenen Metastasen, bei Eingeweidewürmern u. d. gl. vor.

Die symptomatische Hydrophobie kommt zuweilen bei anhaltenden Fiebern, beim Typhus versatilis, beim Faulfieber vor, und es gehen ihr dann gowöhnlich Störungen in den Unterleibsorganen voraus. Zuweilen gesellt sie sich zu heftigen Entzündungen, vorzüglich sensibler Organe, des Gehirns, des Kehlkopfes; Herzens, Zwerchfells, des Magens, Uterus. Seltener erscheint sie bei chronischen Krankheiten, als bei Wassersucht, Leberleiden, der Gelbsucht, Harnruhr. Am häufigsten kommt sie aber bei Nervenkrankheiten vor: bei der Hysterie und Hypochondrie, Epilepsie, Tetanus, Manie, und bei verschiedenen Leiden, die nach einer heftigen Gemüthsbewegung folgen. Endlich hat man die symptomatische Hydrophobie auch nach grossen Gaben narkotischer Gifte beobachtet, wie nach der Belladonna, Stramonium, Hyosciamus, dem starken Genusse der Früchte der Buche, nach unmässigem Genusse geistiger Getränke.

Prognose.

Die Wuthkrankheit gehört zu jenen Krankheiten, deren Prognose im höchsten Grade ungünstig ist, selbst im ersten Stadio ist sie unzuverlässig. Die Prognose ist um so ungünstiger, je grösser die Anlage des Kranken zur Wuthkrankheit ist, und jemehr der Verletzte durch Schreck und Furcht erschüttert wurde. Aus der Wunde selbst kann man folgendes schliessen: die beigebrachten Wunden sind um so gefährlicher, wenn zugleich grössere Nervenäste oder

fibröse Membranen, Sehnen, sehnige Ausbreitungen verletzt worden sind, da solche Verletzungen leicht Zufälle hervorbringen, welche den Ausbruch der Wuth begünstigen. Verletzungen am Kopfe, Gesichte, Hals, überhaupt Stellen, wo scharfe Artzmittel schwer anwendbar sind, sind in der Regel gefährlicher, als die des Rumpfes und der Extremitäten. Grosse Wunden oder solche mit Substanzverlust sind weniger gefährlich (weil sie stärker bluten und die Mittel besser angewendet werden können) als kleine, weniger blutende tiefe Wunden.

Die Prognose ist daher um so günstiger, jemehr solche Wunden bluten und eitern, daher sind auch gequetschte Wunden gefährlicher, namentlich wenn sie die blosse Haut treffen, als offene. Je mehr Wunden vorhanden sind, um so gefährlicher ist es.

Auch die Gattung des verletzenden Thieres verdient Berücksichtigung. Bisse toller Wölfe sind die gefährlichsten, weniger ist diess bei Hunden und bei Katzen der Fall, und am wenigstens hat man von tollen, grasfressenden Thieren zu befürchten.

Ist die offenbare, wirkliche Wuth bereits ausgebrochen, Wasserscheu zugegen, und haben wir die Uiberzeugung, dass sie in Folge von Ansteckung entstanden ist, so ist der Kranke in den meisten Fällen unrettbar verloren. Man kann nur noch einige Hoffnung schöpfen, wenn vor dem Ausbruche der Wasserscheu alle passenden örtlichen Mittel angewendet worden sind, wenn der Verletzte von einem Menschen, nicht aber von einem Thiere des Hunde- oder Katzengeschlechts verwundet werden, die Krankheit erst spät ausbrach, und langsam verlief, wenn die Krampfanfälle sehr gelinde sind, und die Wasserscheu nebst ihren Nebenerscheinungen längere Intermissionen macht und endlich, wenn die Zufälle durch Crisen, Urin und Schweiss an Heftigkeit abnehmen.

Die allgemeine Lähmung und der Tod erfolgen aber

bald, wenn die Wuthkrankheit sich dem paralytischen Stadium nähert, die Wuthanfälle heftiger und häufiger werden, und der Kranke an Entkräftung zunimmt.

Therapie.

Vor allen ist zu bemerken, dass unter den vielfachen Modificationen, die im Verlaufe der Krankheit auftreten, zwei Hauptmodificationen beobachtet werden, die sich bei verschiedenen Individuen und in verschiedenen Zeiträumen der Krankheit bald mehr bald minder aussprechen. Dieses ist ein Umstand, der schon ältere Aerzte bei ihrem Heilverfahren leitete. Diese beiden Hauptmodificationen sind: der erethische und der nervöse Zustand der Kranken.

Der erethische Zustand kommt gewöhnlich nur bei starken, vollblütigen, jugendlichen Männern von sanguinisch-cholerischem Temperament vor. Hier ist die irritable Sphäre mit dem Blutgefässsystem vorzüglich ergriffen, und äussert sich im Allgemeinen durch kräftigere Thätigkeit des Muskelsystems und der irritablen Fibern überhaupt. Man muss hier kühlend, antiphlogistisch verfahren, auch die Mercurialien finden hier Platz. Das Blutlassen bis zum Collapsus virium ist nur beim höchsten Grade von Orgasmus anwendbar. Bei Blutandrang nach dem Kopfe sind Blutegel hinter die Ohren, in die Schläfengegend, blutige Schröpfköpfe auf den Nacken und längs des Rückgrats, kaltes Wasser, Eisumschläge auf den Kopf anzuwenden. Ausserdem wende man innerlich, und durch Klystiere Weinessig an, wenn der Kranke zu trinken vermag. Der Leib muss offen und die Bissstelle eiternd erhalten werden. Dieser Aufregung folgt aber bald Entkräftung, je höher die Aufregung war, oder wenn man den activen Zustand übersehen oder durch Reizmittel gesteigert hat, wie auch dort, wo man dem Kranken zu viel Blut entzog, und hat bald den Tod zur Folge. Bei diesem Entkräftungszustande, der sich durch kaum fühlbaren Puls, Zittern der Gliedmassen, Sehnenhüpfen, Convulsionen, blei-

ches eingefallenes Gesicht charakterisirt, ist fast nie Hoffnung zur Rettung des Kranken. Induviduen von phlegmatischem, kalten Temperamente, laxen Muskelfibern und torpiden Nerven mangelt es an hinreichendem Reactionsvermögen, das aufgenommene Wuthgift zu assimiliren, oder durch critische Ausleerungen auszustossen; sie sind nicht nur minder empfänglich für das Wuthcontagium, sondern die Krankheit entwickelt sich auch bei wirklicher Aufnahme desselben viel später, schreitet langsamer fort, und tritt mit gelinderen Erscheinungen auf; ist aber nicht minder tödtlich. Hier sind reizende Mittel, Canthariden innerlich; Blasenpflaster, Senfteige etc. angezeigt.

Bei vorwaltender sensibler Sphäre, bei sehr empfindlichen Personen, hysterischen Frauen, Kindern, bei hypochondrischen nervenschwachen Männern, vorausgegangenen schwächenden Momenten mancherlei Art nimmt die Wuth gern einen nervösen Charakter an, der sich oft schon beim Eintritt der Vorboten zu erkennen gibt. Man suchte bei diesen Zufällen die exaltirte Sensibilitat durch kleine Gaben von Mineralsäuren und Opium, durch laue Waschungen des Körpers mit Essig, laue Bäder zu mässigen, und die abnorme Reaction des Nervensystems durch Moschus, Campher, Castoreum, empyreuramitsche Laugensalze, Belladonna zu heben. Gastrische Unreinigkeiten hebt man durch Brechmittel, Verstopfung durch Abführmittel und Klystiere, Dysurie oft durch die Canthariden hervorgerufen, durch warme erweichende Umschläge, Blutegel, ölige Einreibungen mit Opium, Campher; Erstickungsfälle durch Einreibungen mit Laudanum in die Brust und Wirbelsäule, Sinapismen, Blasenpflaster, Einathmen von Essigdämpfen; Zusammenschnüren des Schlundes durch warme Umschläge mit Hyosciamus oder Laudanum und einem Vesicans auf den Nacken. Tonische Krämpfe einzelner Muskeln beseitiget man durch Einreibungen von warmen Oel mit Opium, flüchtige Salbe, warme Tücher und Cataplasmen; bei Krämpfen einzelner

Glieder nützt eine fest umgelegte Schnur oder das Bestreichen mit Eisen oder Magneteisen, und anhaltendes Schluchzen und Cardialgie suche man durch Dower'sche Pulver mit kohlensaurem Ammonium, Einreibungen eines aromatischen Spiritus mit Opium, aromatischer Pflaster, oder ein Vesicans in die Herzgrube zu beseitigen. Um aber den heftigen quälenden Durst einigermassen zu stillen, gebe man Citronen- oder Pomeranzenscheiben, Zucker oder Brot mit Essig oder Citronensaft angefeuchtet.

Allgemeine Pflege und Behandlung wuthkranker Menschen.

Sie erfordert eine besondere Umsicht, und es sind folgende Regeln zu beobachten:

1. Man sorge für ein entsprechendes Krankenlager. Wo es möglich ist, lasse man sie in ihrer eigenen Wohnung unter gehöriger Aufsicht und Pflege.
2. Das Zimmer, in welchem sich der Kranke befindet: sey ruhig, vor Aussenlärm sicher und leicht abzusperren; man lasse nur die nothwendigsten Gegenstände in demselben, und entferne alle glänzenden Gegenstände (Spiegel, Metall), auch entferne man Alles, womit sich der Kranke im Wuthanfalle beschädigen könnte.
3. Die Temperatur des etwas dunkel zu haltenden Zimmers sey mässig, nicht zu warm oder zu kalt.
4. Unter den Wärtern treffe man eine sorgfältige Auswahl, nehme nüchterne, ruhige, besonnene und furchtlose Menschen dazu, die den Kranken gut behandeln.
5. So lange der Kranke noch zu trinken verlangt, gebe man ihm reines, oder mit Essig gemischtes Wasser, Limonade oder anderes säuerliches Getränk, auch Thee von Althaea, Lindenblüthen oder anderen reizenden Vegetabilien, um die Hautausdünstung zu befördern. Alle geistigen Getränke sind zu vermeiden; als Speise gebe

man ihm Fleischbrühe, Milch, Obstspeisen und andere leicht verdauliche Gerichte.

6. Ist der Kranke bereits wasserscheu, so nöthige man ihn nicht zum Trinken. Alle Arzneien müssen alsdann in fester Form gegeben werden. Zuweilen gelingt es; ihm Flüssigkeiten durch ein Röhrchen beizubringen, oder es tritt Intermission ein, und der Kranke löscht dann seinen Durst.

7. Man sorge für Ruhe und verhüte, dass der Kranke, wenn er etwa einschläft, geweckt werde.

Man reize die Kranken niemals, und ist man bei Wuthanfällen genöthiget, Zwangsmittel gegen sie anzuwenden, so geschehe dieses mit der möglichsten Schonung. Eine angemessene physische Behandlung ist, wie in früheren Stadien, so auch hier unerlässlich.

Literatur.

Fontana, Beobachtungen über die Natur der thierischen Körper und das Viperngift. A. d. Ital. von Hebenstreit. Leipz. 1785.

W. Kruse, D. de vulneribus, quae virus habent. Bonnae 1794.

Le Roux (Preisschrift). Uiber die Wuth. A. d. Französ. Tübing. 1795.

Andry's Untersuchungen über die Wuth nach dem Bisse toller Thiere. A. d. Französ. Leipz. 1785.

Portal's Bemerkungen über die Natur und Heilung der Wuth vom Bisse toller Hunde. A. d. Französ. Leipz. 1782.

Hamilton's Bemerkungen über die Mittel wider den Biß toller Thiere. A. d. Engl. Leipz. 1787.

Mederer, Syntagma de rabie canina. Freiburg 1783.

Rougemont, Abhandlung von der Hundswuth. A. d. Französ. von Wegeler. Frankf. 1798.

Benedict, Ideen zur Begründung einer rationellen Heilmethode der Hundswuth, nebst einer Vorrede von Rosenmüller. Leipz. 1808.

Fothergill, Abhandlung über die Natur der Krankheit, die durch den Biß eines tollen Hundes veranlaßt wird. A. d. Engl. von Wiener. Wien 1810.

Wendt, Darstellung einer zweckmäßigen, durch die Erfahrung bewährten Methode zur Verhütung der Wasserscheu nach dem Bisse eines tollen Hundes, Breslau 1814.

F. A. Wagner, Erfahrungen über den Biß, der gemeinen Otter. Leipzig und Sorau 1824.

Heckers Annalen 1825. Jan. 1827. Jun. Novbr.

H. O. Lenz, Schlangenkunde. Gotha 1832.

Rust, Aufsätze und Abhandlungen aus dem Gebiete der Medizin etc. Bd. II. S. 305.

Hufeland's und Osann's Bibliothek 1824. S. 181. 1829 Sept. 1835. Mai.

Theses defendendae.

---

1. Morborum contagiosorum in zona torrida majus periculum, quam in frigida.

2. Morbus ipse saepe est remedium morbi.

3. Nullum manifestum atque tutum venerei viri penitus destructi signum habemus.

4. Medici sicut oeconomi a tempestate dependent.

5. Remedium quo simplicius eo melius.

6. Anatomia pathologica ne arduum colat solum, praxeos medicae consilio fideliter juvetur.

7. Qui magna in urbe medicus praxim exercere vult, bene noscat scrophulam, syphilidem et arthritidem.

8. Anamnesticorum exacta cognitio potissimum diagnoseos confidendae est subsidium.

9. Nulla operatio tantam requirit solertiam, tantam historiae cognitionem atque experientiam, quam herniotomia.

10. Nullus absque periculo partus.

11. In scrophuli sol, aer et aqua plus praestant, quam pharmaca.

12. Medicus aeger, pessimus aeger.